

## **OUVERTURE ET EXPLOITATION DES CARRIERES DE SABLE, UNE MENACE DU FONCIER AGRICOLE AUTOUR DE L'AGGLOMERATION DE LOME, AU TOGO**

**KONLANI** Nayondjoa, Assistant. Laboratoire de Recherche sur la Dynamique des Milieux et des Sociétés (LARDYMES), Département de Géographie. Faculté des Sciences de l'Homme et des Sociétés, Université de Lomé. E-mail : [christophekonlani@gmail.com](mailto:christophekonlani@gmail.com)

### **RESUME**

Les espaces périurbains sont de plus en plus convoités par des promoteurs fonciers. Le développement de l'immobilier notamment, les travaux de construction d'édifices publics, de logements, de voiries et de réseaux divers entraînent une exploitation accrue des gisements de sable localisés dans les zones rurales de la périphérie Nord de la ville Lomé. On assiste au quotidien à l'ouverture des carrières de sable peu contrôlées. La végétation recule, les surfaces agricoles se muent en de grands fossés. L'étude a pour objet d'examiner les effets induits de la multiplication des carrières sauvages sur le foncier agricole et la dégradation de l'environnement autour de Lomé.

A travers une méthodologie basée sur les observations directes, la recherche documentaire et les enquêtes de terrain, l'on découvre que l'exploitation du sable est une activité qui génère des revenus importants. Elle provoque la déstabilisation de l'équilibre naturel et économique des espaces ruraux proches de Lomé. La disparition du foncier agricole et le non remblaiement des anciennes carrières nécessitent des mesures alternatives d'exploitation du sable.

**Mots clé** : Périphérie de Lomé, extraction de sable, dégradation de l'environnement, foncier agricole

## **OPENING AND OPERATION OF SAND PITS, A THREAT OF AGRICULTURAL LAND AROUND THE GREATER LOMÉ**

### **SUMMARY**

The suburban areas are increasingly coveted by property developers. The real estate development including the construction of public buildings, housing, roads and various networks lead to increased exploitation of sand deposits located in rural areas of the northern outskirts of the city Lomé. It attends the opening day of sand quarries little controlled. The vegetation recedes, agricultural surfaces are transformed into large ditches. The study was intended to examine the induced effects of the proliferation of wild quarry on agricultural land and environmental degradation around Lomé. Through a methodology based on direct observations, documentary research and field surveys, it is discovered that sand mining is an activity that generates significant revenue. It causes destabilization of the natural and economic balance of the rural areas around Lomé. The loss of agricultural land and non-filling old quarries require alternative measures of sand mining.

**Keywords**: Outskirts of Lomé, sand mining, environmental degradation, agricultural land

## INTRODUCTION

L'urbanisation et l'étalement des infrastructures empiètent et détruisent les meilleures terres agricoles autour des villes (Jouve, 2009). En accueillant d'importants flux de migrants venus des milieux ruraux, les centres urbains voient se développer des besoins vitaux de plus en plus complexes à satisfaire. Lomé et ses périphéries urbaines comptent plus de 1,5 million d'habitants (RGPH, 2010). Loger cette population et répondre à la demande croissante des nouveaux arrivants provoquent une extension spatiale du bâti aux dépens des terrains de culture (KONLANI N., 2010). Le processus d'absorption des zones rurales périphériques dans le tissu urbain et le développement des activités non agricoles marginalisent l'agriculture. Les besoins en logements sans cesse croissants et la pratique accrue de l'habitat individuel entraînent la prédation des ressources foncières.

En effet, le développement de l'immobilier génère un important besoin de sable et de ciment. La forte demande de la ressource sable dans un contexte de rationalisation du sable marin conduit à la multiplication des carrières d'extraction de sable sur le continent. Les zones rurales proches de Lomé sont les plus sollicitées. Déjà en proie à l'avancée des fronts d'urbanisation, ces zones subissent le phénomène d'ouverture illégale de carrières de sable. L'interdiction d'exploitation du sable marin<sup>1</sup> augmente la pression exercée sur les carrières de sable continental. Pour répondre à la demande de sable sans cesse croissante, plusieurs personnes n'hésitent pas à entreprendre l'ouverture des carrières sauvages ou à reprendre le prélèvement du sable dans les anciennes carrières interdites d'exploitation. Les travaux de construction d'édifices publics, de logements, de voiries et de réseaux divers intensifient l'exploitation des gisements et la multiplication de nouvelles carrières illégales dans les périphéries de la capitale. Les localités d'Adetikopé, de Mission Tové, de Sanguéra, de Kégué, d'Avéta, de Lébé (carte 1) sont celles qui abritent l'essentiel des sites d'extraction de sable. Dans les zones citées, le couvert végétal disparaît et la superficie des terres arables diminue. Les fossés de plusieurs mètres de profondeur s'étendent à perte de vue et perturbe le système de drainage des eaux de pluie. En saison pluvieuse, ces espaces se transforment en marécages avec d'immenses flaques d'eaux par endroits.

---

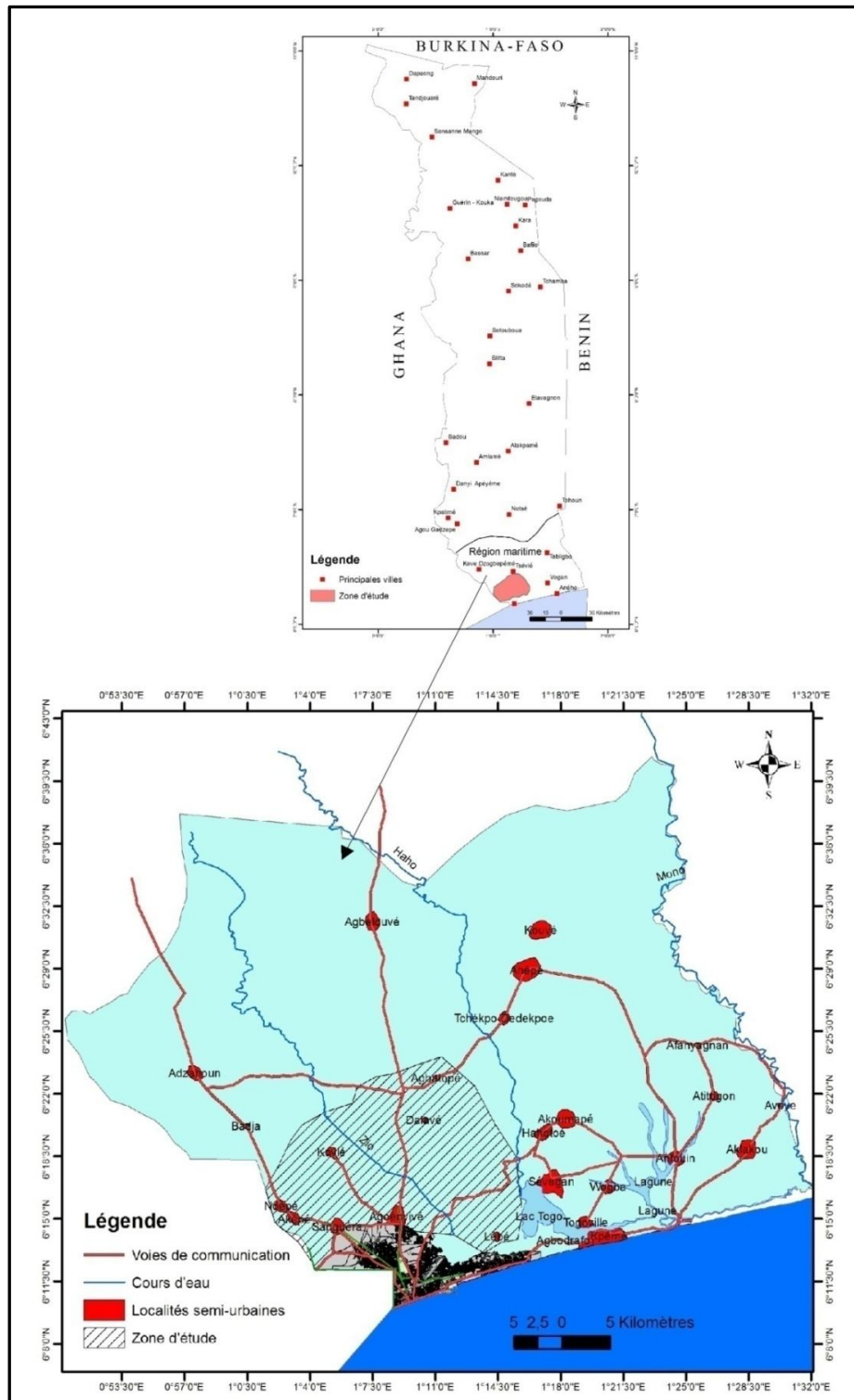
<sup>1</sup>L'arrêté interministériel N° 031/MME/MERF/2011 du 05 mai 2011 portant interdiction du prélèvement du sable de mer sur tout le littoral a été pris pour protéger la côte togolaise. Cette mesure radicale, en empêchant le prélèvement annuel d'environ 720.000 m<sup>3</sup> de sable marin, contribue à lutter contre la fragilisation de toute la côte togolaise de Kodjoviakopé à Aného.

L'autre fait marquant est l'abandon de ce paysage sinistré. Aucune mesure de restauration n'est envisagée après l'épuisement de la ressource minérale. A la lumière de ces constats, des interrogations méritent d'être posées. Quels sont les impacts socioéconomiques et environnementaux de l'ouverture anarchique des carrières de sable sur le foncier agricole ? Quelles solutions alternatives à la reconstitution des territoires défigurés par l'extraction du sable ?

L'objectif principal de l'article est de décrire les effets induits de l'ouverture des carrières de sable sur le foncier agricole dans les zones périurbaines de Lomé (Togo). Les objectifs spécifiques sont :

- présenter les acteurs et les principales menaces sociales, économiques et environnementales de l'ouverture et de l'exploitation incontrôlée du sable dans des espaces à vocation agricole;
- proposer des solutions alternatives à la restauration des espaces dégradés par le l'exploitation du sable.

Carte n°1. La zone rurale de Lomé en proie à l'extraction du sable continental



Source : KONLANI N. (2015)

L'article décrit le phénomène d'exploitation des carrières de sable et ses implications sociales, économiques et environnementales dans les zones agricoles des périphéries de Lomé. Il contribue à enrichir le débat scientifique sur les enjeux de l'urbanisation et la dégradation de l'environnement en Afrique subsaharienne.

## 1. OUTILS ET METHODES

L'approche méthodologique de cette recherche repose sur deux éléments: la présentation des outils et méthodes, et la collecte des données. Elle met en synergie l'analyse du contexte foncier, la dynamique démographique et le système de production et de gestion du sable afin d'identifier les facteurs favorables à un développement basé sur une occupation idoine de l'espace.

### 1.1. Les outils de collecte des données

Divers outils ont permis la réalisation de l'étude. Ils s'articulent essentiellement autour de l'observation directe, la recherche documentaire et des enquêtes de terrain réalisées dans les sites d'extraction au moyen d'un questionnaire et d'un guide d'entretien.

**L'observation directe.** L'espace rural sur lequel sont ouvertes les carrières de sables nous est familier. Il a servi de cadre à nos travaux de recherche en thèse. La fréquentation de ces milieux a facilité l'analyse de l'activité extractive du sable. A Ségbé, à Mission Tové, à Adécipé, à Lébé et à Dalavé, on découvre de vastes superficies de terrains crevassés parsemés de collines de sables. On y recense quatre types de carrières d'extraction de sable: Les anciennes carrières non opérationnelles et abandonnées, les carrières illégales fermées pour cause d'interdiction de prélèvement du sable, les carrières « sauvages » très actives, les carrières officielles.

**La recherche documentaire a ciblé** des ouvrages relatifs à l'exploitation des ressources naturelles au Togo et en Afrique au Sud du Sahara. Il en a résulté que la question d'exploitation du sable continental n'a pas fait l'objet d'études approfondies. L'exploitation du sable marin et ses effets induits sur l'érosion côtière a plutôt fait l'objet de recherches et de publications abondantes. L'exploitation des gisements continentaux de sable notamment, l'importance et l'utilisation des quantités prélevées, ses impacts sur l'environnement et sur le foncier agricole sont très peu connus.

Sous un autre angle, les différents écrits se rapportant à cette recherche révèlent que l'espace périurbain fait l'objet de convoitise entre les chercheurs de plusieurs disciplines, notamment

les géographes urbanistes, ruralistes et aussi des sociologues et des économistes de développement. Dans tous les cas, la transdisciplinarité de cet espace témoigne de son importance dans la croissance des villes et dans le développement des pays.

**Les enquêtes de terrain** ont été réalisées au moyen d'un questionnaire et d'un guide d'entretien.

**Le questionnaire** est constitué des questions fermées, des questions semi-ouvertes ou semi fermées ou à choix multiples (QCM) ayant permis de donner à l'enquêté, la possibilité de choisir entre plusieurs propositions de réponses, des questions ouvertes qui lui ont constitué un cadre de libre expression sur l'objet de recherche. Les propriétaires lignagers de terres, les transporteurs de sables et les ouvriers travaillant dans les carrières ont été la population cible.

**Le guide d'entretien** est un outil opératoire, qui a permis d'avoir des entretiens et des interviews destinés à la recension d'informations complémentaires.

La collecte, le traitement et l'analyse des données constituent le deuxième élément. Ils ont été assurés, sur la base indicative des outils présentés, à partir de méthodes scientifiquement admises.

## **1.2. Les méthodes de collecte, de traitement et d'analyse des données**

Les méthodes rappellent l'ensemble des procédés ou techniques utilisés en vue d'atteindre un résultat. Dans le cas de l'étude portant sur l'exploitation des carrières de sable dans les périphéries de Lomé, nos méthodes s'articulent autour de deux points qui prennent en compte la collecte des données, puis leur traitement et leur analyse.

### **Méthodes de collecte des données : les travaux de terrain**

Nous désignons par travaux de terrain, la collecte des données primaires à partir de l'administration du questionnaire, la réalisation des interviews et des entretiens. Ces travaux se sont déroulés dans l'environnement d'étude en deux phases. La première phase couvre la période du 15 au 25 juin 2015. Elle a permis la reconnaissance des lieux d'exploitation du sable et le recensement des différentes carrières existantes. On a recensé en tout 79 carrières de sable dans les localités rurales périphériques de Lomé. Elles se décomposent en 7 anciennes carrières non opérationnelles, 13 carrières illégales fermées pour cause d'interdiction de prélèvement de sable, 2 carrières officielles et 57 carrières sauvages très actives (tableau n°1). La deuxième phase va du 1<sup>er</sup> au 23 juillet 2015. Elle a permis de géo référencer les carrières et de calculer les superficies affectées par les carrières au moyen d'un

GPS. C'est également au cours de cette phase que l'administration du questionnaire et des guides d'entretien ont été réalisés.

**Tableau 1. Répartition des carrières suivant leur nature et localisation**

Localités		Carrières				Total
		Officielles		Sauvages		
		anciennes carrières non opérationnelles	Carrières actives autorisées	Interdites d'exploitation	Carrières actives	
Davié		0	0	0	13	3
Ségbé		0	0	2	11	8
Sanguéra		2	0	3	8	10
Dalavé		0	2	0	9	7
Adéticopé		2	0	2	5	11
Lébé		0		0	7	8
Mission Tové	Kpala	0	0	3	2	12
	Tagacopé	1	0	2	1	11
	Moklicopé	2	0	1	2	9
Total		7	2	13	57	79

Source : L'auteur, d'après les résultats des travaux de terrain, 2015

Le questionnaire a été administré à un échantillon représentatif constitué à partir d'un choix raisonné. Il prend en compte les critères de résidence, du degré d'appropriation de la terre, de la pratique de l'activité du sable. Il intègre aussi les critères d'âge, de sexe, de la situation matrimoniale, de la profession initiale des acteurs et du niveau d'instruction. Il comprend les propriétaires des terres sur lesquelles sont ouvertes les carrières, les promoteurs de sable, les transporteurs, les responsables des syndicats et les ouvriers appelés « pelliers » (tableau n°2).

**Tableau 2. Répartition des enquêtés**

Localités	Chefs de ménages				
	Propriétaire terriens	Transporteurs de sables	Ouvriers	Expl. sable	Total Enquêté
Davié	3	2	1	2	8
Ségbé	5	3	3	5	16
Sanguéra	4	4	3	3	14
Dalavé	2	9	7	2	20
Adéticopé	3	3	2	1	9
Kpala	2	3	0	1	6
Tagacopé	9	3	2	1	15
Moklicopé	7	2	1	2	12
Total	35	29	19	17	100

Source : L'auteur, d'après les résultats des travaux de terrain (2015)

Le nombre d'enquêtés (tableau 2), s'élève à 100 chefs de ménage: 35 % de propriétaires des terres, 17 % de promoteurs de sable, 29 % de transporteurs de sable, les responsables des syndicats, 19 % d'ouvriers appelés «pelliers».

Les autorités administratives et locales, les responsables de la Direction Générale des Mines et de la Géologie (DGMG), les services de la mairie de Lomé et de la préfecture du Golfe ont été sollicités pour comprendre l'organisation et le fonctionnement de l'activité d'extraction et de vente de sable.

Ces entretiens ont permis de disposer d'informations complémentaires ou qui ne sont pas connues des populations directement enquêtées. Cet ensemble de données recueillies auprès de ces différents acteurs intervenant dans l'exploitation et le transport du sable a fait l'objet de traitement et d'analyse.

### **1.3. Méthodes de traitement et d'analyse des données**

Le traitement des données, suite à l'enquête de terrain, a été fait à partir d'un dépouillement avec le logiciel SPSS 10. Les résultats du dépouillement ont servi de base de données à la réalisation de tableaux et à l'établissement de graphiques et de cartes. Ces supports matériels constituant la base de nos analyses, mettent en relief les phénomènes observés. Ils ont été réalisés au moyen du tableur Microsoft Excel (tableaux et graphiques). Le logiciel Arc View Gis 2.3a a servi à l'établissement des cartes, ce qui a permis la localisation des carrières.

L'ensemble constitué par les outils et les méthodes sus-présentés, constitue l'ossature de notre approche méthodologique, qui a permis de produire des résultats.

## **2. RESULTATS**

### **2.1. Périphéries de Lomé, une zone disposant d'importants gisements de sable continental**

Lomé et ses périphéries s'étendent sur une structure géomorphologique de bassin sédimentaire côtier riche en sable. Il est incliné vers le sud-ouest, individualisés par les rivières Zio et Haho à drainage régulier, dans des vallées aux versants à pentes très marquées. Les interfluves présentent des pentes qui guident le drainage de surface et entraînent une accumulation du sable. Le sable<sup>2</sup> est une ressource vitale pour le développement de l'industrie

---

<sup>2</sup>L'utilisation généralisée du sable dans la construction au Togo date d'une quarantaine d'années. L'on utilisait au départ plus de l'argile dans la construction des maisons. A Lomé, on fabriquait des briques qui étaient ensuite cuites avec les déchets d'épluchures et des noix de coco. La disparition de ce combustible va inciter l'utilisation



immobilière. Il est d'origine marine ou continentale. Les conditions physiques notamment le climat et en particulier la végétation expliquent en grande partie son accumulation au niveau du Bassin sédimentaire côtier. Il s'agit plus précisément d'altération physique (éclatement ou fissuration de la roche mère sous l'effet des variations brutales de température, élargissement des diaclases par les racines), et d'altération chimique (impact de l'eau infiltrée) qui libèrent de nombreux cristaux dont les cristaux de quartz. Ces cristaux sont alors déplacés par les agents de transport (eau et vent) pour être déposés dans des zones dépressionnaires (vallées) où ils s'accumulent pour former de grandes étendues de dépôt de sable recouvertes parfois d'épaisses couches de sol stabilisées par la végétation.

L'accumulation du sable sur le littoral togolais est déterminée par le régime de la houle. En effet, la houle assure le transport des sédiments sur de grands espaces. La majeure partie des matériaux est charriée parallèlement à la côte dans la zone de déferlement d'Ouest en Est.

Le sable marin a longtemps été le matériau de construction le plus utilisé. Plus sollicité que le sable continental à cause de sa composition. Il se révélera plus tard moins adapté aux constructions en raison de sa salinité. Selon les autorités du Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières (MERF), plus de 720 000 m<sup>3</sup> de sable étaient prélevés annuellement sur la côte jusqu'en 2011. Cette extraction a fini par mettre en péril l'équilibre de l'écosystème côtier. La forte demande de ce matériau par le secteur du Bâtiment et des Travaux publics (BTP) en pleine croissance dans le pays ne pouvait qu'empirer la fragilisation de la côte par l'érosion côtière. Par un arrêté interministériel, le gouvernement togolais a arrêté et interdit l'exploitation du sable marin à partir du 31 décembre 2011, ceci pour protéger et sauvegarder l'environnement et éviter l'érosion côtière dont le pays est victime.

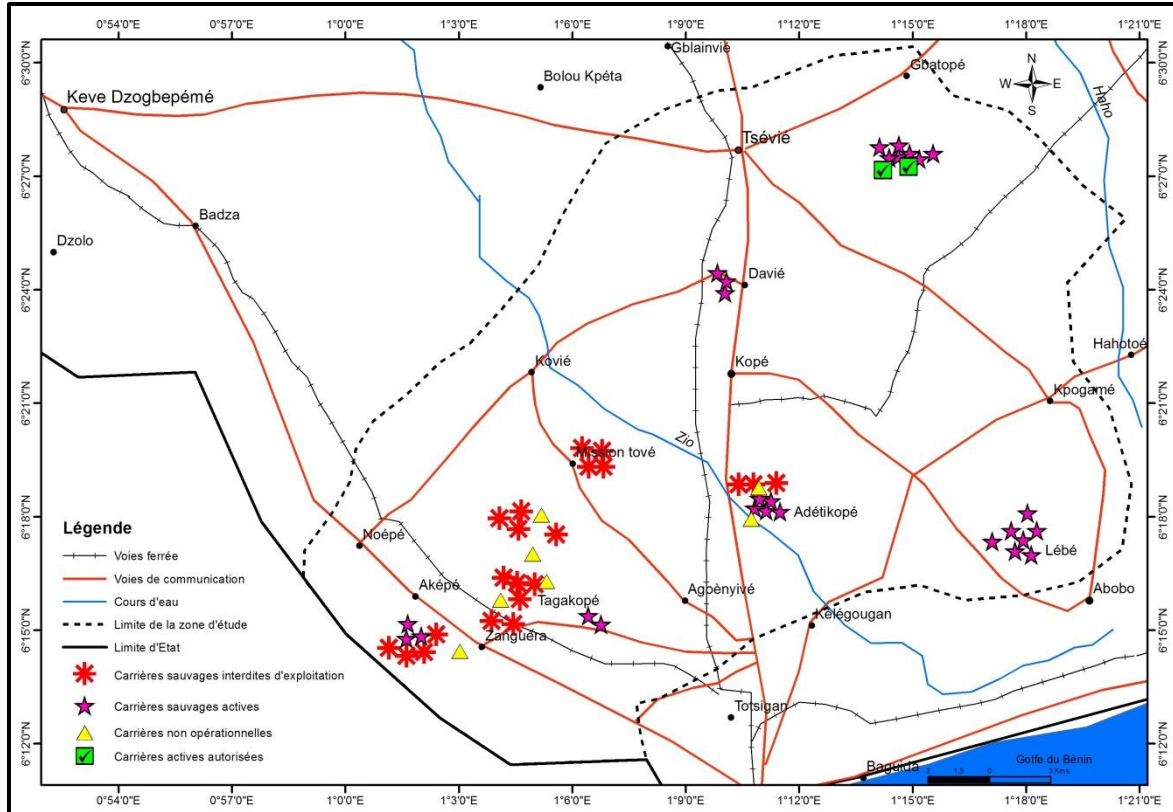
Un nouveau site de sable a été identifié à Dalavé (carte 2). Tous les exploitants de sable ont été orientés vers cette nouvelle carrière située à une vingtaine de kilomètre de la ville. Le déplacement de la carrière à Dalavé n'a pas été apprécié par exploitants et des transporteurs du sable. Ils ont dans un premier temps opposé un refus catégorique sans succès. Pour s'attirer la sympathie des consommateurs, ils ont provoqué une hausse spéculative du prix du sable en créant une pénurie de ce matériau. C'est le début l'accélération du phénomène d'ouverture de carrières sauvages dans toutes les périphéries de la ville de Lomé. Face à la pénurie de sable,

---

du sable et du ciment pour la fabrication des parpaings de ciment. L'accès facile et la facilité de son utilisation ont fait du sable le matériau de construction le plus répandu.

les propriétaires des terrains disposant du sable ont entrepris d’ouvrir des carrières d’extraction au mépris de toute la réglementation en la matière.

**Carte n°2 : Les sites d’extraction du sable et nature des carrières**



Source : KONLANI N. 2015, sur la base des données de terrain

## 2.2. Les principaux acteurs de l’exploitation des carrières de sable

L’analyse de la question révèle que plusieurs acteurs interviennent dans l’activité d’ouverture et d’exploitation des carrières de sable. L’Etat, représenté par les ministères en charge des mines et celui de l’environnement, les propriétaires lignagers des terres, les exploitants privés, les transporteurs et les consommateurs de sable constituent les principaux acteurs. Cette chaîne d’acteurs organise et gère l’activité d’ouverture de carrières, de transport et de commercialisation de la ressource sable.

### 2.2.1. Les instances étatiques, premier maillon déterminant la production et l’exploitation de sable

Les ministères en charge de l’énergie et des mines et celui de l’environnement et de la protection forestière sont chargés de la délivrance des permis d’ouverture et de gestion des carrières. La Direction Générale des Mines et de la Géologie est chargée de l’étude et la gestion des ressources minières. C’est une institution de l’Etat chargée d’octroyer des permis

d'exploiter et de contrôler l'exploitation du sable. Par ailleurs, elle se charge de percevoir les redevances minières. Elle délivre deux types d'autorisation en fonction de la superficie des carrières et du statut juridique de l'exploitant. Le seuil est de 10 hectares. Ainsi en fonction de la superficie, on distingue l'autorisation d'exploitation artisanale lorsque la future carrière a une superficie inférieure ou égale à 10 hectares et un permis d'exploitation pour les matériaux de construction lorsqu'elle dépasse 10 hectares.

Elle perçoit également les redevances minières sur les sites d'exploitation du sable. Compte tenu de la clandestinité de bon nombre des carrières de la périphérie, le taux de recouvrement de ces redevances est faible. Le refus de nous laisser consulter les cahiers et les registres de recouvrement traduit une certaine opacité autour de ces redevances perçues. L'on sait néanmoins que les redevances sont perçues par mètre cube de sable vendu et sont fixés à 100 F CFA par mètre cube. En dehors des redevances minières, la DGMG à travers ses représentants, se charge de veiller au respect du cahier de charges<sup>3</sup> définit par le permis d'exploitation. Lorsque la DGMG est saisie de l'existence d'une carrière sauvage, elle procède à son interdiction pure et simple et décrète un arrêt systématique de toute exploitation du sable. Un panneau est posé à l'endroit pour avertir les populations (photo 1).

**Photo n°1 : Panneau indiquant la fermeture de la carrière**



Source : WODJRO Y. (2012)

<sup>3</sup> En théorie, aucune carrière n'est autorisée à exploiter du sable à moins de 20 mètres d'un édifice quel qu'il soit (habitations, routes, installations ferroviaires). La DGMG estime que cette distance est suffisante pour permettre au sol de se stabiliser et de se reconstituer après l'exploitation sans menacer les édifices à travers le phénomène d'érosion.

Parallèlement, les services de la préfecture participent à la gestion des carrières de sable. Les exploitants versent une redevance de 100 FCFA par mètre cube aux autorités préfectorales. Les deux instances étatiques ont recruté des agents qu'elles ont affectés dans les différentes carrières pour percevoir les redevances.

### **2.2.2. Les propriétaires lignagers des terres**

La propriété foncière privée du sol est un dogme admis au Togo. Cette réalité confère aux collectivités lignagères une marge de manœuvre très grande en matière de gestion des terres. Les propriétaires lignagers des terres lotissent et revendent leur patrimoine foncier aux acquéreurs et autres spéculateurs sans aucun contrôle étatique. Les promoteurs des carrières de sable profitent bien de cette situation. Ils négocient et achètent de vastes superficies pour ouvrir des carrières de sable. L'Etat et les municipalités, n'ayant aucune maîtrise foncière sont incapables de canaliser et de gérer les transactions foncières et par ricochet l'ouverture anarchique des carrières. L'absence de réglementation rigoureuse en matière des transactions foncières rend difficile la préservation de l'espace rural autour de Lomé. Seuls les gains tirés de l'activité de vente de sable incitent les populations à dégrader de manière irréversibles leur cadre de vie.

### **2.2.3. Les exploitants de sable**

Provenant divers secteurs d'activité, les promoteurs privés exploitant du sable constituent des acteurs majeurs dans l'ouverture des carrières. Ils négocient avec les propriétaires fonciers détenteurs des droits fonciers pour acquérir l'espace puis avec les autorités en charge des mines pour se faire délivrer des autorisations d'exploitation du sable. Une fois cette étape franchie, l'exploitant démarre son activité en recrutant cinq à dix ouvriers. Une seule autorisation suffit pour ouvrir trois, voire quatre carrières en toute illégalité. Ils sont aidés dans cette activité par les transporteurs de sables, véritables bras séculier de cette activité. Le promoteur de vente de sable tisse un réseau relationnel très actif lui permettant de recruter des ouvriers, d'entrer en contact avec les propriétaires des camions de transport de sable et des clients. Avec les chauffeurs, il organise le circuit de transport et de la commercialisation du sable. Les ouvriers sont chargés de creuser et de charger le sable dans les carrières. Les conducteurs de camions identifient les demandeurs et leur livrent la matière première. L'exploitation du sable est une véritable entreprise que les promoteurs s'évertuent à faire fructifier. La photo n°2 montre l'activité dans une carrière illégale à Kpala.

**Photo n°2 : une carrière de sable à ciel ouvert en pleine activité à Kpala**



Source : KONLANI N. (2015)

Le sable est enfoui à environ un mètre et même plus (selon les sites) de la surface du sol. Il faut donc creuser afin de déblayer la partie inutile avant d'atteindre la mine.

**2.2.4. Les transporteurs de sable, un maillon essentiel de la chaîne d'exploitation**

Les transporteurs sont organisés en une union syndicale<sup>4</sup>des Transporteurs de Gravier et de Sable. La corporation définit l'organisation et le transport du sable des carrières jusqu'aux consommateurs. Chaque transporteur cherche la clientèle constituée souvent de particuliers ou d'entreprises de construction. Le chargement des camions est assuré par des ouvriers appelés « *Pelliers*<sup>5</sup> ». Chaque transporteur s'acquitte obligatoirement de quatre redevances à chaque chargement du sable. Pour chaque camion de sable prélevé, il paye une taxe préfectorale d'un montant de 500 CFA et une taxe minière de 500 F CFA, versée à la DGMG. Il s'acquitte aussi d'une participation journalière de 1 000 F CFA au fonctionnement du syndicat. Au propriétaire de la carrière, le transporteur verse enfin une somme de 8 000 F CFA par voyage. Les postes de collecte des redevances et des points de contrôle sur les différents axes empruntés sont installés et sécurisés par les agents de la gendarmerie nationale.

L'union syndicale des transporteurs compte environ 1 500 transporteurs adhérents. 35 % des membres sont propriétaire des camions de transport de sable, 61 % sont des transporteurs et

---

<sup>4</sup> Trois syndicats organisent la vie des transporteurs de sable. Il s'agit de : Union des Transporteurs de Gravier et de Sable (U.T.GRA.S), Union des Transporteurs de sable Silteux (UTRANSAS) et le Syndicat des Transporteurs de Graviers et du Sable d'Adidogomé et ses Environs (SYTRAGRAS AE).

<sup>5</sup> Le chargement des camions se fait au moyen de la pelle. C'est pourquoi les ouvriers sont appelés les Pelliers.

les 6 % restant sont formés des ouvriers et les employés des syndicats. Dans les carrières officielles de Dalavé, en moyenne 500 camions d'un volume moyen de 8,5 m<sup>3</sup> chacun chargent le sable prélevé par jour. Plus de 4 000 m<sup>3</sup> de sable sont prélevés par jour dans cette carrière. Dans les carrières illégales, les mouvements clandestins avoisinent 200 voyages par jour, ce qui représente environ un volume de 1700 m<sup>3</sup> prélevés.

### 2.3. Evolution du prix du sable et ses implications sur la multiplication des carrières

Le prix du sable a évolué selon son origine et la distance des carrières des lieux de consommation. La fermeture des carrières d'exploitation du sable marin et la reprise des activités économiques et immobilières à la fin des années 2000 impactent les tarifs du sable. Le tableau n°3 indique cette évolution dans le temps et suivant la nature du sable et la distance séparant les carrières aux lieux de consommation.

**Tableau n°3 : Evolution du prix du sable**

Années	Prix du sable marin en CFA		Prix du sable continental en CFA	
	Volume du sable		Volume du sable	
	6 m <sup>3</sup>	10 m <sup>3</sup>	6 m <sup>3</sup>	10 m <sup>3</sup>
	Distance moyenne séparant la carrière		Distance moyenne séparant la carrière	
	< 10 km	> 10 km	< 10 km	> 10 km
2000	10 000	20 000	8 000	15 000
2003	15 000	25 000	10 000	20 000
2006	35 000	60 000	20 000	40 000
2009	50 000	80 000	40 000	60 000
2012	-	-	50 000	70 000
2015	-	-	70 000	85 000

Source : L'auteur, d'après les résultats des travaux de terrain

L'analyse du tableau n°3 montre que le prix du sable marin est resté longtemps plus élevé que celui du sable continental. Mais à partir de 2003, le prix du sable marin et du sable continental connaissent une hausse. En 2009, le prix du sable marin a plus que doublé. Il est passé de 15 000 à 35 000 CFA. Cette augmentation soudaine du prix du sable marin a agi sur celui du sable continental. La reprise des activités économiques dans le pays après plusieurs années de crise socio économique et la hausse du prix des produits pétroliers ont flambé le prix du sable marin surtout dans les zones reculées de la côte. Dans les quartiers périphériques comme Agoènyivé et Adidogomé, en pleine expansion, les consommateurs font recours au sable continental. La forte demande entraîne la multiplication des carrières de sable ouverte sur le continent. Le prix du sable continental d'un volume de 6 mètres cube passe de 8 000 CFA à 70 000CFA, entre 2000 et 2015, soit une hausse de près de 875 %. L'interdiction de

l'exploitation du sable marin est venue aggraver la situation. Aujourd'hui le voyage de sable de 6 m<sup>3</sup> se négocie entre 70 000 F CFA et 85 000 F CFA sur une distance inférieure à 25 km. En saison pluvieuse, le mauvais état des pistes rend le prix du sable inaccessible<sup>6</sup>.

### **2.3.1. Les facteurs déterminant la fixation du prix du sable pratiqué**

Les tarifs de livraison du sable sont fixés par un arrêté interministériel. Ils intègrent plusieurs facteurs : l'accessibilité des chantiers, la distance et le volume des véhicules, le caractère<sup>7</sup> de la carrière et l'évolution des prix du carburant.

Le facteur distance est le plus important. Elle détermine la cherté ou non du sable. Plus elle est importante, plus le prix est élevé. Lorsqu'on exploitait le sable marin, les tarifs étaient plus abordables dans les quartiers du centre ville que dans les périphéries. Les tarifs moyens d'un camion de 6m<sup>3</sup> au début des années 2000 s'élevaient à 20 000 CFA pour la zone portuaire, 22 000 CFA pour le secteur Nukafu et 25 000 CFA pour les zones d'Adidogomé et Agoènyivé (WORDJO Y., 2008). Ces tarifs connaîtront une augmentation de l'ordre de 50 % et plus à partir de 2006. Les augmentations successives du prix des produits pétroliers en 2003, 2005, 2007 et 2009 et la révision des coûts de transport public ont déterminé l'évolution du prix du sable.

A la fermeture des carrières de sable marin, les tarifs ont échappé au contrôle des instances de régulation et de fixation des prix. L'éloignement du nouveau site est une raison évoquée pour spéculer sur le prix du sable. Par ailleurs, il incite à la reprise d'exploitation des anciennes carrières. En effet, les anciennes carrières fermées et interdites de prélèvement de sable ont repris de l'activité à la fin de l'année 2012. L'accessibilité des lieux d'extraction du sable est un facteur intervenant dans la fixation du prix du sable. 87 % des chauffeurs pensent que le tarif actuel du sable est trop bas. L'insatisfaction est liée à l'état des routes en particulier les routes de desserte qui leur occasionnent assez de perte. 96 % sont unanimes sur le fait que le réseau routier affecte leurs matériels roulants en causant la cassure des lames, les crevaisons et les pannes subites. La principale conséquence est le coût élevé des entretiens qui se situe entre 8 750 francs et 30 000 francs par semaine. Tous ces désagréments poussent les

---

<sup>6</sup>Ces prix se pratiquent indépendamment de ceux fixés par l'arrêté interministériel du 5 février 2014. Le prix du sable a été uniformisé au niveau des carrières de Dalavé, de la SAD à Bè-Boka à Lomé et sur les autres carrières ayant reçu des autorisations. Le prix d'achat du sable au niveau des carrières est fixé à 4.000F/m<sup>3</sup>.

<sup>7</sup> Le sable prélevé dans une carrière clandestine coûte relativement moins cher que celui prélevé dans la carrière officielle.

transporteurs à spéculer le prix du sable. Les remous créés au sein de la population ont fini par amener l'Etat à intervenir et à fixer le prix du sable à 4 000 CFA/m<sup>3</sup>. Ce prix est respecté uniquement dans les zones proches des carrières. Au-delà des sites d'extraction, les prix sont négociés avec une majoration de plus de 25 % du tarif officiel.

### 2.3.2. Les effets induits de l'exploitation du sable

L'exploitation du sable dans les périphéries de Lomé a des effets induits, sur l'environnement, le système de transport et la production agricole.

Au plan environnemental, l'exploitation du sable est une activité hautement polluante. Elle laisse de nombreuses marques dans le paysage. Un paysage chaotique fait des crevasses et de fossés de plus de 6 mètres de profondeur (photo 3). La végétation y est complètement détruite. Le sol devient vulnérable au phénomène de ruissellement à cause de la destruction des couches.

**Photo n°3 : Exploitation du sable à ciel ouvert à Dalavé**



Source : KONLANI N., (2015)

La photo n°3 montre l'extraction du sable. La couche arable recouvrant le sable est décapées sur plusieurs mètres de profondeur par les ouvriers à l'aide de hache et de pelles. L'activité étend la superficie des espaces dégradés. Les crevasses et les monticules créent un paysage de sinistre.

Sur le plan de l'aménagement et de la protection du foncier agricole, l'exploitation du sable met en péril l'équilibre de l'écosystème. Les investigations menées dans les localités de Sanguéra, de Mission Tové, d'Adéticopé et de Dalavé montrent que l'ouverture des carrières sauvages menace le foncier agricole. Des communautés rurales entières se retrouvent privées des ressources foncières. Les productions agricoles sont abandonnées et la pauvreté s'installe.



Une situation de grave dégradation de l'environnement compromet les capacités des populations de ces zones à se prendre en charge. A Kpala, la somme cumulée des superficies occupées par les carrières s'élève à 300 hectares, soit 62 % de la superficie de ce terroir agricole. Cet espace est entièrement retiré de toute activité de production agricole. A Tagacopé et à Moklicopé c'est une surface de plus de 500 hectares qui a été totalement dégradée et mis hors d'usage. A Dalavé, zone officielle d'extraction de sable, le spectacle est désolant. Le front minier avance entre 10 et 15 mètres par jour en longueur et entre 3 et 7 mètres de profondeur.

Les propriétaires des terres n'hésitent pas à abandonner leurs champs de maïs, de manioc et leurs plantations de palmiers à huile aux exploitants du sable. L'avancée de la frontière minière du sable met entre parenthèse l'importance de la production agricole. Les terres fertiles sur lesquelles prospèrent des cultures vivrières sont consommées par le front minier. La photo n° 4 montre un champ de maïs en voie d'être absorbé par l'avancée de la carrière.

**Photo n°4 : Un champ de maïs en voie de destruction définitive**



Source : KONLANI N. (2015)

Sur les sites de Sanguéra ou de Mission Tové, la disparition des terres agricoles est un phénomène saisissant. Un à deux hectares de terres cultivables disparaît par mois.

Au plan des transports, l'exploitation du sable perturbe le système des transports et de desserte de la zone d'investigation. Les routes et les pistes desservant les zones d'exploitation du sable sont coupées en deux par les carrières. Il en résulte un enclavement des zones d'habitation situées de part et d'autre des carrières. Par ailleurs, les pistes rurales sont rendues impraticables à cause du trafic des camions de sable. Les habitants de ces milieux font des détours sur plusieurs kilomètres avant de rejoindre leur habitation (photo 5 et photo 6). En

saison pluvieuse, les fossés sont remplis d'eau et se constituent en de véritables gîtes larvaires des moustiques.

**Photo n° 5: Un fossé laissé par le prélèvement du sable**



Source : KONLANI N. (2015)

L'exploitation illégale du sable génère des désagréments importants aux voisinages. Les constructions sont mises en porte-à-faux à maints endroits à cause du prélèvement clandestin du sable. Cette situation est très observable dans les carrières de Tagacopé et de Kpala. Interdites d'exploitation par la DGMG, ces carrières continuent leurs activités d'extraction. L'exploitation clandestine du sable s'intensifie et rapproche le front minier des maisons d'habitation. Les exploitants clandestins débordent les limites de la carrière pour prélever frauduleusement le sable sur des propriétés voisines (photo 6).

**Photo n°6: Grignotage d'une parcelle limitrophe par des exploitants clandestins**



Source : KONLANI N. (2015)

Ils rognent les parcelles voisines jusqu'à faire tomber les bornes limitrophes des parcelles. A certains endroits, ce sont des maisons qui s'écroulent sous l'effet de l'éboulement du front minier (photo 7).

**Photo n°7 : Maison d'habitation s'écroule à Togbokolo**



Source : KONLANI N. (2015)

Les dégâts occasionnés par les carrières sauvages sur l'environnement dépassent de loin le bénéfice tiré de cette activité. Les carrières sont abandonnées après exploitation et constitue un problème sérieux en termes de mise en valeur de l'espace. La dégradation et le ravinement des voies de desserte perturbent la circulation et créent un paysage chaotique. En saison pluvieuse, les fossés débordent et provoquent des inondations. On enregistre à chaque saison des pluies des noyades dans les carrières situées proches des maisons d'habitation. Ce sont de véritables gîtes larvaires des moustiques. La décomposition des matières organiques qu'elles contiennent pollue l'environnement par des odeurs pestilentielles.

### **3. DISCUSSION**

L'analyse du cadre réglementaire régissant l'exploitation du sable au Togo et les dégâts causés par l'activité d'extraction du sable dans les périphéries rurales de Lomé suscitent de profondes réflexions. La réglementation bien que disponible souffre d'un manque de rigueur en matière de contrôle et de suivi des exploitations du sable. Dans les sites officiels d'extraction de sable, l'intérêt de protéger le foncier agricole est peu manifesté. Les autorités préfectorales et celles de la DGMG semblent plus préoccupées par le recouvrement des taxes que la préservation du patrimoine foncier. Les pertes agricoles consécutives à la disparition du foncier agricole ne sont pas mentionnées. La prolifération des sites clandestins se justifie en partie par l'incapacité des instances publiques à contrôler le secteur.

La présence permanente des agents de la DGMG sur les sites interdits d'exploitation non pas pour empêcher le prélèvement de sable mais pour collecter les redevances est étonnante. Par ailleurs, on constate qu'il n'y a pas un travail de concertation entre les différents acteurs impliqués dans l'exploitation du sable. L'étude révèle une absence de synergie entre la

DGMG et les autorités du ministère de l'agriculture. Ce manque de collaboration entre les différents acteurs étatiques favorise la multiplication des carrières de sable.

Les investigations menées à l'issue de l'étude révèlent qu'aucune mesure officielle n'est envisagée pour la restauration des carrières de sable. Cette situation inquiète dans la mesure où les zones d'exploitation perdent entre 30 à 50 hectares de terres arables par an. Face à la demande du sable qui ne cesse d'augmenter, on peut logiquement s'attendre à l'intensification de pareilles initiatives dans les autres parties du pays. La loi sur la protection de l'environnement est pourtant claire. Celui qui obtient l'autorisation de creuser s'engage aussi à réhabiliter l'espace détruit à défaut de quoi la caution d'exploitation qu'il donne doit couvrir les frais de réaménagement nécessité. Cette disposition semble loin d'être prise en compte dans les politiques publiques. La preuve est que le cahier de charges des exploitants de sable contenu dans le permis d'exploitation ne les astreint pas à refermer les carrières après prélèvement du sable.

Le changement d'affectation des terres agricoles et le sinistre environnemental nécessitent d'envisager des mesures pragmatiques à l'après exploitation du sable. Les initiatives de mobilisation des ressources en vue de restaurer les espaces dégradés font défaut. Les résultats de l'étude incite à faire des propositions tendant à protéger l'espace étudié et à restaurer les zones sinistrées à des fins de production agricole.

Le coût d'investissement pour le remblai des carrières de sable est élevé. Pour permettre de disposer des ressources pour les opérations de remblaiement, nous proposons la création d'une redevance payable par voyage de sable. La finalité de cette taxe sera la restauration des anciennes carrières de sable. Cette taxe devra être prélevée sur chaque chargement de camion au départ de la carrière. La perception et la gestion de la redevance devront être faites par l'Etat en collaboration avec les syndicats de transporteurs de sable. Le sable étant souvent utilisé avec le ciment, il est également souhaitable de demander aux cimenteries une contribution citoyenne sur chaque tonne de ciment vendu. Ces ressources devront servir aux travaux de remblai et de restauration des carrières après l'exploitation du sable. Un travail de sensibilisation devra être entrepris à l'endroit des populations et des opérateurs économiques travaillant dans l'immobilier et le BTP afin des les amener à soutenir la restauration des carrières. Une action de communication de cette envergure facilitera la mobilisation des différents acteurs.

L'autre solution serait la transformation des fossés abandonnés en décharges publiques. La ville de Lomé produit aujourd'hui environ quinze mille tonnes de déchets solides par an (MEF, 2008). La masse de déchets pourrait être acheminée vers ces fosses géantes abandonnées après l'extraction du sable. En intensifiant l'éducation et la sensibilisation des populations sur la protection de l'environnement, nous pensons que ces fosses pourraient être remblayées par des matières organiques provenant des déchets et des ordures ménagères. Dans la carrière située à la limite des cantons de Légbassito et de Mission Tové, les initiatives privées de remblai de quelques portions de la carrière abandonnée à des fins agricoles sont révélatrices des capacités productives<sup>8</sup> de ces espaces sinistrés. La difficulté de la mesure réside dans la nature des déchets convoyés. Il est évident que les déchets plastiques ne contribueront guère à la résolution du problème, du moins à celui de la restauration de la carrière à des fins agricoles. Les chances de réussite d'une telle solution passent nécessairement par une meilleure éducation des populations à la méthode de tri des déchets. Une réglementation plus rigoureuse devrait aussi encadrer la production et l'utilisation des sachets en plastique non biodégradables.

La pression exercée sur les carrières de Dalavé, montre qu'elles s'épuiseront d'ici 2017. Il faudrait dès à présent chercher les prochains sites. Une augmentation de la production du sable lagunaire par la SAD est un moyen pouvant faire baisser la demande du sable continental qui ne cesse de menacer les zones rurales de Dalavé et ses environs. Par ailleurs, la DGMG devrait être plus regardante dans la délivrance des permis d'exploitation du sable.

L'idée de payer une taxe pour le remblai des carrières n'a pas été rejetée par les enquêtés. Ce qui les préoccupe c'est la gestion des redevances. Quelque 97 % des enquêtés pensent qu'une taxe pour restaurer les anciennes carrières de sable est une bonne chose. Mais à 89 %, ils disent ne pas être prêts à payer une telle taxe. Ils estiment que les mécanismes de contrôle des fonds de la taxe sont faibles et qu'elles ne profiteraient qu'à quelques individus. Evidemment, l'étude n'a pas cherché à comprendre la destination des redevances payées par les transporteurs à la préfecture et à la DGMG. Mais un sentiment de frustration a été exprimé par les populations dont les parcelles sont victimes de l'exploitation clandestine du sable. 3 % des enquêtés affirment avoir saisi la DGMG de ce qu'est devenues leurs parcelles suite à

---

<sup>8</sup>Ces petites exploitations donnent des rendements de l'ordre de 300 kg de maïs sur des surfaces de moins de 300 m<sup>2</sup>.

l'exploitation du sable. 90 % s'attendaient à être indemnisés à la suite de ces opérations d'extraction du sable surtout dans les carrières autorisées.

## CONCLUSION

La crise environnementale liée à l'exploitation du sable doit être considérée par tout un chacun comme sérieuse. La bonne gestion de l'environnement dans les zones rurales et urbaines est donc le défi à relever surtout quand on considère la façon dont l'utilisation des ressources naturelles se fait dans les périphéries de Lomé. Les carrières d'extraction de sable sont très peu respectueuses des pratiques de préservation de l'environnement. La protection du foncier agricole, surtout des terres cultivables situées dans les franges périurbaines devient un objectif majeur eu égard à leur importance. Il ressort des analyses que l'exploitation des mines et carrières artisanales de sable s'effectue aujourd'hui hors de tout contrôle des collectivités et dans des conditions de travail particulièrement précaires. Outre la fuite d'une source importante de revenus pour les collectivités, aucune mesure n'est envisagée pour la restauration des espaces dégradés par des exploitations anarchiques.

## BIBLIOGRAPHIE

- CIPARISSE G., (1997) : Dynamique foncière et agriculture en zones périurbaines : éléments pour un débat sur de « nouvelles frontières ». In : *Le Bulletin Réforme agraire, colonisation et coopératives agricoles, n° 4, FAO, Rome, pp. 53-78*
- JOUVE A., VIANEY G., (2009) : Le foncier, une ressource territoriale difficile à construire en périurbain, 3<sup>èmes</sup> journées de recherches en sciences sociales, INRA, SFER, CIRAD, Montpellier, 16 p.
- KONLANI N., (2005) : Les mutations foncières et les effets socio-économiques et environnementaux induits par la rurbanisation à Sanguéra, mémoire de maîtrise de géographie, Université de Lomé, Lomé, 137 p.
- KONLANI N., (2010) : Les mutations de l'espace rural au nord du périmètre urbain de Lomé, Thèse de doctorat de Géographie, Université de Lomé, Lomé, pp. 89-206
- MARGUERAT Y. (1985) : *Logiques et pratiques des acteurs fonciers à Lomé*, ORSTOM, 23 p.
- MEF(2010) : Rapport national du Togo pour la dix-huitième session de la commission de développement durable des nations unies, Lomé, 44 p.
- Ministère de la Planification et de l'Aménagement du Territoire (2010) : IVème Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH), Résultats définitifs, pp. 3-15

WODJRO Y., (2008) : Le transport et la commercialisation du sable dans la préfecture du golfe, mémoire de maîtrise de géographie, Université de Lomé, Lomé, 68 p.